

FLIPPED, INVERTED, UMGEDREHT

HOCHSCHULLEHRE NEU DENKEN, SEMINARKONZEPTE WEITERENTWICKELN

MANUELA ENGEL

manuela.engel@uni-leipzig.de

Universität Leipzig

Wissenschaftliche Mitarbeiterin - Institut für Förder-
pädagogik, Erziehungswissenschaftliche Fakultät

ABSTRACT

Im Artikel wird ein Seminarkonzept vorgestellt, das nach dem als flipped, inverted oder umgedreht bezeichneten Lehr-Lern-Format konzipiert und im Sommersemester 2017 an der Universität Leipzig durchgeführt wurde. Anhand des zugrunde liegenden Prinzips wird skizziert, wie aktuellen Forderungen an die Hochschullehre entsprochen werden kann, und aufgezeigt, wie sich das Prinzip auf akademische Seminare übertragen lässt.

Schlagwörter: Flipped Classroom, Inverted Classroom, Flipped Learning, Hochschuldidaktik, Lehrmethode

1. EINLEITUNG

Forderungen nach Kompetenzorientierung, Berücksichtigung der Heterogenität der Studierendenschaft und einem verstetigten Einsatz digitaler Medien richten sich aktuell an die Hochschullehre (vgl. Schaper 2012; Arnold & Erkel 2014, 6; Hanft et al. 2015, 8; Johnson et al. 2015, 1). Diesen kann mit tradierten Lehrformaten unter den gegebenen Rahmenbedingungen nur begrenzt entsprochen werden. Für die Weiterentwicklung der Lehre an Hochschulen braucht es deshalb u.a. veränderte Lehr-Lern-Formate. Das *Inverted Classroom Model* (ICM) oder auch *Flipped Classroom Model* (FCM) präsentiert sich als ein realisierbares Lehr-Lern-Arrangement, um traditionelle Lehrveranstaltungsformate weiterzuentwickeln (vgl. Handke 2014; Lehmann et al. 2015, 83; Schaper 2012, 56), und darüber hinaus als aussichtsreich, um den o.g. Forderungen zu entsprechen. Es wird (insbesondere für den Einsatz in Vorlesungen) als erfolgversprechend diskutiert und als ein innovatives Lehr-Lern-Arrangement hervorgehoben (vgl. u. a. Lage et al. 2000; Handke & Schäfer 2012; van Treeck et al. 2013; Crews & Butterfield 2014; Haag et al. 2014; Johnson et al. 2015, 1; Lehmann et al. 2015; Johnson et al. 2016, 12f.).

Mit der Intention, die eigenen Lehrveranstaltungen studierenden- und zielorientiert sowie ressourcenschonend weiterzuentwickeln, entstand im Sommer 2015 die Idee, ein vollständiges Seminar nach diesem Format umzugestalten. Von

Interesse war dabei, die eigene Lehre zu optimieren und den praktischen Herausforderungen zu begegnen.

2. GRUNDPRINZIP UND CHANCEN

Seit seiner Einführung wird das Lehr-Lern-Format uneinheitlich bezeichnet¹. Der begrifflichen Vielfalt liegt dennoch ein gemeinsames Prinzip zugrunde. Um die Präsenzzeit als aktive Lernzeit für gemeinsame Anwendung und Vertiefung zu nutzen, wird die Inhaltsvermittlung bzw. -erarbeitung ausgelagert und erfolgt selbstständig außerhalb der Lehrveranstaltung. Die individuelle Vorbereitung wird als E-Learning²-Phase durch den Einsatz von Multimedia-Technologien gestaltet und ist als fester Bestandteil obligatorisch, um die Ziele der Lehrveranstaltung zu erreichen (vgl. Lage et al. 2000, 33; Lage & Platt 2000, 11; Abeysekera & Dawson 2015, 3). Folglich handelt

1 Im Hochschulbereich als Inverted Classroom (Lage, Platt & Treglia 2000) und Classroom Flip (Baker 2000) eingeführt, wurde es später als Flipped Classroom (Bergmann & Sams 2012) für den Schulunterricht bekannter und auch Flipped oder Inverted Learning, Umgedrehter Unterricht oder Umgedrehte Vorlesung bezeichnet.

2 E-Learning bezeichnet hier im engeren Sinne ein mediengestütztes Lernen mit Hilfe digitaler Medien außerhalb von Präsenzveranstaltungen und ohne Anwesenheit einer Lehrperson (vgl. Petko 2014, 100)

es sich um eine Variation gängiger Praxis in der Hochschullehre³ und ein didaktisch-methodisches Vorgehen⁴, das es ermöglicht, traditionelle Lehrveranstaltungsformate zu ergänzen und weiterzuentwickeln.

Eine veränderte Struktur und Arbeitsweise eröffnen neue Möglichkeiten und begründen damit die Chance, den o. g. Forderungen zu entsprechen. Die Heterogenität der Studierenden kann durch vielfältige Differenzierungsmöglichkeiten, z. B. unterschiedliche Lernzugänge und Auswahlmöglichkeiten, berücksichtigt werden (vgl. Lage et al. 2000, 32f.; Avogaro-Bentele 2016, 8–10). Medien-gestützte, individuelle Vorbereitung und die hohe Interaktivität können die aktive, anwendungsorientierte und multiperspektivische Auseinandersetzung mit Lerninhalten und damit den *shift from teaching to learning* ermöglichen (vgl. Schaper 2012, 56; Abeysekera & Dawson 2015; Lehmann et al. 2015, 83). Mit dem unbedingten Einsatz digitaler Medien kann dem Digitalisierungsanspruch (vgl. Cohen 2010, 8f.; Zumbach 2010, 12f.; Kos-

sek & Peschl 2012; Westera 2012; Penn 2015; Besch 2016; Stifterverband 2016) gerecht und ein Beitrag zur Digitalisierung der Hochschullehre geleistet werden (vgl. Handke 2014).

3. ERKENNTNISSTAND UND KONSEQUENZ

Zahlreiche Publikationen liegen inzwischen vor, die auf eine Vielzahl an Forschungs- und Entwicklungsprojekten im schulischen und hochschulischen Bereich verweisen (vgl. Bretzmann 2013; Handke et al. 2013; Großkurth & Handke 2014, Haag et al. 2014; Handke 2014; Scheg 2015; Haag & Freisleben-Teutscher 2016; Spannagel 2016). Trotzdem zeigen Metastudien, dass sich Erkenntnis- und Forschungsstand wenig übersichtlich und zum Teil uneindeutig darstellen (vgl. Bishop & Verleger 2013; Rahman & Mohamed 2014; Abeysekera & Dawson 2015; Betihavas et al. 2016; Karabulut-Ilgu et al. 2017). Weder ein konsistentes Verständnis noch verlässliche Belege für die Effektivität liegen vor, weshalb der Ansatz als „under-evaluated, under-theorised and under-researched“ gilt (Abeysekera & Dawson 2015, 2; vgl. Betihavas et al. 2016; Karabulut-Ilgu et al. 2017). Forderungen nach empirischen Untersuchungen wiederholen sich (vgl. Drummer et al. 2011, 206; Bishop & Verleger 2013, 39; Mehring 2014, 104; Rahman & Mohamed 2014, 5f.; Abeysekera & Dawson 2015, 11f.; Lehmann et al. 2015, 93; Karabulut-Ilgu et al. 2017). Eine begleitende Untersuchung zum vorgestellten Praxisbeispiel kann einen Beitrag zur Konzeptent-

wicklung und mit Ergebnissen zur Theoriebildung sowie einer evidenzbasierten Lehre leisten.

4. PRAXISBEISPIEL: SEMINAR NACH DEM INVERTED CLASSROOM MODEL⁵

Das Seminarkonzept wurde in Kooperation mit dem E-Learning-Service der Universität Leipzig als Pilot-Seminar konzipiert und vorbereitet. In drei Semestern wurde es erprobt, evaluiert und weiterentwickelt und im Sommersemester 2017 durchgeführt.⁶

3 In v.a. akademischen Seminaren ist es übliche Praxis, dass Textlektüre im Selbststudium die Grundlage für Diskussionen ist. Ergänzt durch eine obligatorische E-Learning-Phase stellt es als blended learning-Format (vgl. Zumbach 2010, 185f.; van Treeck et al. 2013, 11; Schön et al. 2016, 16) eine Variante des gängigen Vorgehens dar.

4 Nach dem Modell methodischen Handelns (vgl. Meyer 1987, 116–145) ließe sich das Inverted Classroom Model als methodische Großform einordnen, da es die Grundform eines Lehrformats und insbesondere den zeitlichen Verlauf bestimmt.

5 Für das Projekt wurde die Bezeichnung Inverted Classroom gewählt, aufgrund der Herkunft und ausschließlichen Verwendung im Hochschulbereich. Eine Auseinandersetzung mit der Problematik steht jedoch noch aus.

6 Die Entwicklungs- und Testphase erstreckte sich über das Wintersemester 2015/16, Sommersemester 2017 und Wintersemester 2016/17. Unter dem Titel „ICM in der Lehramtsausbildung. Entwicklung und Umsetzung eines Pilot-Seminars nach dem Inverted Classroom Model (ICM)“ wurde es als innovatives Lehr-Lern-Projekt durch die LaborUniversität – ein Teilprojekt des universitätsinternen Projekts „StiL – Studieren in Leipzig“ – von Oktober 2016 bis September 2017 aus Mitteln des Bund-Länder-Programms Qualitätspakt Lehre gefördert (siehe: <http://www.stil.uni-leipzig.de/6-projektkohorte-der-laboruniversitaet/>).

5. RAHMENBEDINGUNGEN

Das Pilot-Seminar wurde für ein Pflichtmodul⁷ für Studierende im Lehramt Sonderpädagogik an der Universität Leipzig im Sommersemester 2017 konzipiert. Die Lehrveranstaltung diente der Vertiefung ausgewählter Themen der Vorlesung und der Herstellung von Anwendungsbezügen zu den Schulpraktischen Übungen. Mit dem thematischen Schwerpunkt *Individuelle Förderung und differenzierende Maßnahmen* standen Planung, Durchführung und Evaluation von Förderung im Gemeinsamen Unterricht im Mittelpunkt. Ferner wurde das Flipped Classroom Modell in einer Seminareinheit thematisiert.

Es nahmen 109 Studierende teil, die sich auf vier Seminargruppen verteilten.

5.1. DIDAKTISCHE KONZEPTION

Von den 12 bzw. 13 einzelnen Seminareinheiten wurden vertretbare 9 bzw. 10 ‚umgedreht‘ durchgeführt⁸, d.h. strukturell um eine obligatorische E-Learning-Phase erweitert.

Die Einführung zum Konzept und der Arbeitsweise waren Inhalt der ersten Seminareinheit und wurde mit einer ‚Inverted Classroom light‘-Version umgesetzt. Dabei schauten sich die Studierenden einen kurzen Erklärfilm an und bearbeiten Einzelaufgaben. Anschließend wurden gemeinsam Fragen geklärt, das Grundprinzip besprochen und die Anforderungen an die Studierenden dargelegt. Für die folgenden Seminareinheiten gab es wöchentliche Arbeitsaufträge, die für eine Bearbeitungszeit von 60 bis 90 min konzipiert wurden⁹.

Eine *flipped bzw. inverted Lehr-Lern-Einheit* lässt sich folgendermaßen veranschaulichen:

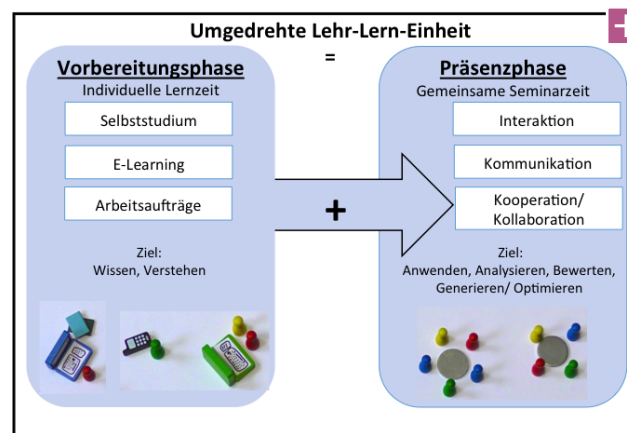


Abb. 1: Modell einer umgedrehten Lehr-Lern-Einheit

Diesem Grundprinzip folgend beziehen sich die Ziele für die einzelnen Seminareinheiten auf Vorbereitungs- und Präsenzphase, die konsistent aufeinander abgestimmt sind. Orientiert an der Lernzieltaxonomie (vgl. Bloom et al. 1972; Krathwohl 2002) fokussiert die Vorbereitungsphase vornehmlich auf die Wissensbasis (Verstehen, Erinnern) und die Präsenzphase auf die Wissenstransformation (Anwenden, Analysieren, Bewerten und wenn möglich auch Generieren/Optimieren). Einem konstruktivistischen Verständnis von Lernen folgend werden für den Kompetenzerwerb die selbständige und aktive Auseinandersetzung in einem Handlungskontext ermöglicht (vgl. Mandl & Kopp 2006, 8), indem in beiden Arbeitsphasen Anregungen zum selbst-gesteuerten, kooperativen und reflexiven Lernen (vgl. Schaper 2012, 56) gegeben werden. Zur Unterstützung wurden ein Advance Organizer als Themenüberblick und ein Lerntagebuch zur persönlichen Reflexion eingesetzt. Der stetige Einsatz digitaler Medien (vgl. Lage et al. 2000, 31) wird mit der Lernplattform Moodle als seminarbegleitendes Tool und digitalen Anwendungen (z.B. etherpad, padlet) realisiert.

Dem Ansatz der Aufgabenorientierung (vgl. Weidlich & Spannagel 2014) folgend wurden für die Vorbereitung digitale Arbeitspakete in Form der Moodle-Darstellung *Buch* entwickelt. Auf der ersten Seite befand sich zur Orientierung ein Überblick (vgl. van Treeck et al. 2013, 11) zu den Zielen der Seminareinheit, dem vorausgesetzten Vorwissen, welches durch die Aufgaben erarbeitet werden kann, und ein Ausblick auf die Prä-

⁷ Das dritte Pflichtmodul *Gemeinsamer Unterricht* besteht aus einer Vorlesung, den semesterbegleitenden Schulpraktischen Übungen und einem Begleitseminar sowie dem Seminar, das als Pilot-Seminar neu konzipiert wurde.

⁸ Aufgrund eines Feiertages gab es für eine Gruppe nur 12 statt 13 Seminareinheiten und entsprechend 9 nach dem Inverted Classroom Modell. Für die letzten beiden Seminareinheiten wurde aufgrund der beginnenden Prüfungsvorbereitungszeit von Vorbereitungsaufgaben abgesehen.

⁹ Die Evaluationsergebnisse der Testphase haben ergeben, dass die Mehrheit der Studierenden (knapp 77%) einen Bearbeitungsaufwand von 60 bis 90 min für angemessen hält (vgl. Engel et al. 2016). Die Vorbereitung hat damit einen Anteil von ca. 50% einer Seminareinheit. Das entspricht der Hälfte des Workloads der für das Selbststudium vorgesehen ist.

senzveranstaltung. Der Hinweis auf das vorausgesetzte Vorwissen ermöglicht den Studierenden, den Bearbeitungsumfang selbst zu bestimmen. Auf der zweiten Seite befinden sich immer bis zu drei Aufgaben und ein Materialangebot (Links zu online-Büchern, Webseiten, Videos) zur Auswahl (vgl. van Treeck et al. 2013, 11). Die selbständige Recherche wird durch Links zu gängigen Datenbanken und Suchmaschinen ermöglicht. Der Angebotscharakter soll den eigenen Lernbedürfnissen entsprechendes Arbeiten und selbstbestimmtes Lernen unterstützen.

Durch unmittelbares Anknüpfen in der Präsenzveranstaltung (vgl. van Treeck et al. 2013, 70) ohne Wiederholung, ist die Vorbereitung die Grundlage für die gemeinsame Präsenzphase und notwendig, um entsprechend profitieren zu können (vgl. Handke et al. 2015, 14f.). Aktiv und kooperativ wird mit den Inhalten weitergearbeitet (vgl. Lage et al. 2000, 32; Bishop & Verleger 2013, 2, van Treeck et al. 2013, 9; Crews & Butterfield 2014, 38-40; Kück 2014, 10-13; Carbaugh & Doubet 2015). Dabei sollen von der Zusammenarbeit in der Gruppe und der Anwesenheit der Lehrperson profitiert werden.

5. 2. ASPEKTE DER PRAKTISCHEN UMSETZUNG

Das erforderte Wissen, soweit nicht bereits vorhanden, sollte selbstverantwortlich im Selbststudium erarbeitet und in einer verfügbaren Form (digital, physisch) mit in die Präsenzveranstaltung gebracht werden, um darauf zurückgreifen zu können.

Dafür und zur Nutzung der Moodle-Inhalte im Seminar bringen die Studierenden eigene mobile Endgeräte mit in die Präsenzveranstaltung.

Die einzelnen Seminareinheiten folgten einem einheitlichen Ablauf (Einstieg, Arbeitsphase mit Ergebnissicherung und Abschluss). Übereinstimmend gegliederte PowerPoint-Folien wurden eingesetzt, um durch die Veranstaltung zu führen. Mit dem Einstieg wurden Bezüge zum Seminarthema und zu den Vorbereitungsaufgaben hergestellt und Fragen geklärt. Durch direktes Anknüpfen an das Vorwissen wurde zur vertiefenden Weiterarbeit übergeleitet. Aktivierende Methoden und kooperative/ kollaborative Arbeitsformen kommen immer zum Einsatz. Wissenstransfer, Anwendungs- und Praxisbezug charakterisieren die Arbeitsphase. Soweit es möglich war, wurden Materialien und Arbeitsblätter zur Auswahl in physischer Form und digitaler Form in Moodle angeboten. Beendet wurde die Arbeitsphase mit der Sicherung der Arbeitsergebnisse, die, passend zur jeweiligen methodischen Gestaltung im Rahmen des Arbeitsauftrages, eigenverantwortlich oder durch die Lehrperson erfolgte. Abschließend konnten die Studierenden die Seminareinheit in einem kurzen Lerntagebucheintrag schriftlich reflektieren. Am Ende gab es einen Ausblick auf die Vorbereitungsaufgaben und die folgende Seminareinheit. Im Nachgang wurden die PowerPoint-Folien überarbeitet als TN-Handout bereitgestellt. Das hat sich v.a. für Studierende von Vorteil erwiesen, die nicht anwesend waren. Sie konnten so besser nachvollziehen, was gemacht wurde, wie sich die Arbeitsergebnisse einordnen

lassen und hatten Orientierung für die selbständige Nacharbeit.

AUSBLICK

Anders als die meisten Praxiskonzepte zum Inverted bzw. Flipped Classroom bezieht sich das vorliegende auf ein einzelnes Seminar und zeigt damit, dass das Lehr-Lern-Format flexibel anwendbar ist – nicht nur auf unterschiedliche Disziplinen (vgl. Rahman & Mohamed 2014, 5f.), sondern auch auf unterschiedliche akademische Lehrformate (vgl. Engel, Heinz, Sonntag 2017). Mit dem Grundprinzip kommt es den Forderungen nach einem einheitlichen Gegenstandsverständnis (vgl. Abeysekera & Dawson 2015, 11f.) nach und versteht sich als eine mögliche Variante. Ein Transfer auf andere Fachbereiche und Lehrformate ist somit möglich und kann durch abzuleitende Handlungsempfehlungen unterstützt werden.

Aufgrund des o. g. Forschungsbedarfs wurden eine Evaluation in einem mixed-methods-Design und eine anschließende qualitative Untersuchung durchgeführt. Um Einsatz- und Nutzungsbedingungen abzuleiten und Schlussfolgerungen für die praktische Umsetzung des Inverted Classroom Models zu ziehen, zielt die Evaluation v. a. auf Fragen zum Nutzungsverhalten und der subjektiven Bewertung einzelner Elemente. Am Ende des Seminars wurde die Datenerhebung für eine explorativ angelegte, qualitative Untersuchung zu den Lernerfahrungen der Studierenden in einem

solchen Lehr-Lern-Format¹⁰ durchgeführt. Die Evaluations- und Forschungsergebnisse werden als Beitrag zur Theoriebildung und zur Weiterentwicklung des Praxiskonzepts in die aktuelle Diskussion eingebracht.

LITERATUR

Abeysekera, Lakmal & Dawson, Philipp (2015): Motivation and Cognitive Load in the Flipped Classroom: Definition, Rationale and a Call for Research. In: Higher Education Research & Development, 34(1), 1–14.

Arnold, Heinrich & Erkel, Gregor (2014): Chancen und Herausforderungen einer aufstrebenden Bildungsökonomie. In: Keuper, Frank & Arnold, Heinrich (Hrsg.): Campus Transformation. Education, Qualification & Digitalization. Berlin: Logos-Verlag, 5–15.

Avogaro-Bentele, Cosima (2016): Die Flipped Classroom-Methode als Bestandteil eines handlungsorientierten, inklusiven, kompetenzorientierten und selbstgesteuerten Englischunterrichts. Saarbrücken: AV Akademikerverlag.

Bergmann, Jonathan & Sams, Aaron (2012): Flip Your Classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day. 1st ed. Or, Alexandria, Va: International Society for Technology in Education.

Baker, J. Wesley (2000): The 'Classroom Flip': Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side. In: Chambers, Jack A. (Ed.), Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning. Jacksonville, FL: Florida Community College at Jacksonville. 9-17.

Betihavas, Vasiliki, Bridgman, Heather, Kornhaber, Rachel & Cross, Merlylin (2016): The Evidence for 'Flipping Out': A Systematic Review of the Flipped Classroom in Nursing Education, Nurse Education Today, vol.38, 15-21.

Besch, Markus (2016): Globale Digital Transformation. Studie. Online verfügbar unter: <http://socialmedia-institute.com/globale-digital-transformation-studie/>, zuletzt geprüft am 05.02.2017.

Bishop, Jacob L. & Verleger, Matthew A. (2013): The Flipped Classroom: A Survey of the Research. Paper presented at the 120th ASEE Annual Conference and Exposition, 23-26 June, Atlanta, GA. Online verfügbar unter <http://www.studiesuccessho.nl/wp-content/uploads/2014/04/flipped-classroom-artikel.pdf>, zuletzt geprüft am 13.02.2017.

Bloom, Benjamin S., Engelhart, Max D., Furst, Edward J., Hill, Walker H. & Krathwohl, David R. (Hrsg.) (1972): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Brandhofer, Gerhard & Goßböck, Peter (2014): Das Flipped Classroom Konzept in der Berufseinstiegsphase von PädagogInnen. In: Haag, Johann, Weissenböck, Josef, Gruber, Wolfgang & Freisleben-Teutscher, Christian F. (Hrsg.): Neue Technologien – Kollaboration – Personalisierung. Beiträge zum 3. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 16. Oktober 2014. St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten GmbH, 39–46.

Bretzmann, Jason (2013): Flipping 2.0: Practical Strategies for Flipping Your Class. Bretzmann Group LLC.

Carbaugh, Eric M. & Doubet, Kristina (2015): The Differentiated Flipped Classroom (4-12). Thousand Oaks, California: Corwin.

Cohen, Dan (2010): Vorwort. In: Gasteiner, Martin & Haber, Peter (Hrsg.): Digitale Arbeitstechniken: Für die Geistes- und Kulturwissenschaften. Wien, Köln, Weimar: Böhlau Verlag/UTB, 9–10.

Crews, Thad & Butterfield, Jeff (2014): Data for Flipped Classroom Design. Using Student Feedback to Identify the Best Components from Online and Face-to-Face Classes. In: Higher Education Studies 4 (3).

¹⁰ In der Untersuchung wird auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse (des erhobenen Nutzungsverhaltens) der Frage nach den gemeinsamen Orientierungen der Studierenden in dem Erfahrungsraum Inverted Classroom-Seminar in Bezug auf das Lernen nachgegangen. Dazu werden Gruppendiskussionen durchgeführt und mit der dokumentarischen Methode in Bezug auf die Fragestellung interpretativ erschlossen.

Drummer, Jens, Hambach, Sybille, Kienle, Andrea, Lucke, Ulrike, Martens, Alke, Müller, Wolfgang, Rensing, Christoph, Schroeder, Ulrike, Schwill, Andreas, Spannagel, Christian & Trahasch, Stephan (2011): Forschungsherausforderungen des E-Learning. In: Rohland, Holger, Kienle, Andrea & Friedrich, Steffen (Hrsg.): DeLFI 2011 – Die 9. e-Learning Fachtagung Informatik. Bonn: Köllen Druck+Verlag, 197–208. Online verfügbar unter <http://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings188/197.pdf>, zuletzt geprüft am 13.02.2017.

Engel, Manuela (2016): ICM in der Lehramtsausbildung. Entwicklung und Umsetzung eines Pilot-Seminars nach dem Inverted Classroom Model (ICM). Beitrag zur „Ideenwerkstatt Lehre zum selbstgesteuerten Lernen“ im Rahmen des DiesAcademicus an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät, Universität Leipzig am 02.12.2016. unveröffentlicht.

Engel, Manuela; Heinz, Matthias; Sonntag, Ralph (2017): Flexibilizing and Customizing Education using Inverted Classroom Model. In: Information Systems Management 2017, VOL. 34, NO. 4, 379–390. <https://doi.org/10.1080/10580530.2017.1366221>.

Großkurth, Eva-Maria & Handke, Jürgen (2014): The Inverted Classroom Model. Konferenzband zur 3. ICM Fachtagung in Marburg 2014. München: Oldenbourg Verlag.

Haag, Johann, Weißenböck, Josef, Gruber, Wolfgang & Freisleben-Teutscher, Christian F. (Hrsg.) (2014): Neue Technologien – Kollaboration – Personalisierung. Beiträge zum 3. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 16. Oktober 2014. Tag der Lehre. St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten GmbH.

Haag, Johann & Freisleben-Teutscher, Christian F. (2016): Das Inverted Classroom Modell. Begleitband zur 5. Konferenz „Inverted Classroom and Beyond“ 2016 an der FH St. Pölten am 23. und 24. Februar 2016. Brunn am Gebirge: ikon.

Handke, Jürgen, Kiesler, Natalie & Wiemeyer, Leonie (2013): The Inverted Classroom Model. Konferenzband zur 2. ICM Fachtagung in Marburg 2013. München: Oldenbourg Verlag.

Handke, Jürgen (2014): Digitalisierung der Hochschullehre. Welche Rolle spielt das Inverted Classroom Model dabei? In: Haag, Johann, Weißenböck, Josef, Gruber, Wolfgang & Freisleben-Teutscher, Christian F. (Hrsg.): Neue Technologien – Kollaboration – Personalisierung. Beiträge zum 3. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 16. Oktober 2014. St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten GmbH, 8–15.

Handke, Jürgen (2015): Handbuch Hochschullehre Digital – Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre. Marburg: Tectum Verlag.

Handke, Jürgen & Schäfer, Anna Maria (2012): E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre. Eine Anleitung. München: Oldenbourg.

Hanft, Anke, Zawacki-Richter, Olaf & Gierke, Willi B. (Hrsg.) (2015): Herausforderung Heterogenität beim Übergang in die Hochschule. Münster: Waxmann.

Johnson, Larry, Adams Becker, Samantha, Estrada, Victoria & Freeman, Alex (2015): NMC Horizon Report: 2015. Higher Education Edition. Deutsche Ausgabe. (Übersetzung: Helga Bechmann, Multimedia Kontor Hamburg). Austin, Texas: The New Media Consortium. Online verfügbar unter: <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-higher-education-edition/>, zuletzt geprüft am 16.02.2017.

Johnson, Larry, Adams Becker, Samantha, Cummins, Michele, Estrada, Victoria, Freeman, Alex & Hall, Courtney (2016): NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition: Deutsche Ausgabe (Übersetzung: Helga Bechmann, Multimedia Kontor Hamburg). Austin, Texas: The New Media Consortium. Online verfügbar unter: <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2016-higher-education-edition/>, zuletzt geprüft am 16.02.2017.

Karabulut-Ilgu, Aliye, Jaramillo Cherrez, Nadia & Jähren, Charles T. (2017): A Systematic Review of Research on the Flipped Learning Method in Engineering Education. British Jour-

nal of Educational Technology. Online verfügbar unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12548/full>, zuletzt geprüft am 10.03.2017.

Kossek, Brigitte & Peschl, Markus F. (2012): Digital Turn? Zum Einfluss digitaler Medien auf Wissensgenerierungsprozesse von Studierenden und Hochschullehrenden. Göttingen: V & R unipress.

Krathwohl, David R. (2002): A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. In: Theory into Practice, Vol. 41, No. 4, Revising Bloom's Taxonomy (Autumn, 2002), 212–218.

Kück, Alexandra (2014): Unterrichten mit dem Flipped Classroom Konzept. Das Handbuch für individualisiertes und selbständiges Lernen mit neuen Medien. Mülheim: Verlag an der Ruhr.

Lage, Maureen J. & Platt, Glenn J. (2000): The Internet and the Inverted Classroom. Journal of Economic Education, 31(1), 11.

Lage, Maureen J., Platt, Glenn J. & Treglia, Michael (2000): Inverting the Classroom. A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. In: The Journal of Economic Education 31 (1), 30–43.

Lehmann, Katja, Oeste, Sarah, Janson, Andreas, Söllner, Matthias & Leimeister, Jan Marco (2015): Flipping the Classroom – IT-unterstützte Lerneraktivierung zur Verbesserung des Lernerfolges einer universitären Massenlehrver-

anstaltung. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik 52 (1), 81–95.

Mandl, Heinz & Kopp, Bernhard (2006): Blended Learning: Forschungsfragen und Perspektiven. Forschungsbericht Nr. 182. Ludwig-Maximilians-Universität, München. Institut für Pädagogische Psychologie. Online verfügbar unter <https://epub.ub.uni-muenchen.de/905/>, zuletzt geprüft am 16.11.2015.

Meyer, Hilbert (1987): Unterrichtsmethoden, Bd. 1: Theorieband, 1. Auflage. Frankfurt/M.: Scriptor.

Mehring, Jeffrey Gerald (2014): An Exploratory Study of the Lived Experiences of Japanese Undergraduate EFL Students in the Flipped Classroom. Pepperdine University, Californien. Online verfügbar unter <http://pqdtopen.proquest.com/pubnum/3680237.html>, zuletzt geprüft am 17.02.2017.

Penn, Mark (2015): Views from around the Globe: 2nd Annual Report on How Personal Technology is Changing our Lives. Online verfügbar unter: <http://blogs.microsoft.com/blog/2015/01/19/views-around-globe-2nd-annual-report-personal-technology-changing-lives/#sm.00007sq3b5sjxcvju3v1luqb500tt>, zuletzt geprüft am 17.02.2017.

Petko, Dominik (2014): Einführung in die Mediendidaktik. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Weinheim: Beltz (Pädagogik, 25).

Rahman, Azlina A. & Mohamed, Hasnah (2014): The Influences of Flipped Classroom: A Meta Analysis. Approach Every Student Capability in Every Class. Paper Presented at the IEEE 6th International Conference on Engineering Education, Kuala Lumpur, Malaysia. Online im Internet unter: <http://skill.fhstp.ac.at/wp-content/uploads/2016/01/metaanalysisFlipped.pdf>. Zuletzt geprüft am 15.03.2017.

Schaper, Niclas (2012): Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre. Unter Mitarbeit von Oliver Reis, Johannes Wildt, Eva Horvath und Elena Bender. Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (Hrsg.), Projekt nexus. Online verfügbar unter <http://www.hrk-nexus.de/material/links/kompetenzorientierung>, zuletzt geprüft am 15.02.2017.

Scheg, Abigail G. (2015): Implementation and Critical Assessment of the Flipped Classroom Experience. Hershey, PA: Information Science Reference, an Imprint of IGI Global.

Schön, Sandra, Ebner, Martin & Schön, Martin (2016): Verschmelzung von digitalen und analogen Lehr- und Lernformaten. Arbeitspapier Nr. 25. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Online verfügbar unter: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/veroeffentlichungen>, zuletzt geprüft am 13.02.2017.

Spannagel, Christian (2016): Das Projekt Archive – Flip your Class! Online verfügbar unter <http://flipyourclass.christian-spannagel.de/category/projekt/>, zuletzt geprüft am 03.03.2017.

Stifterverband (2016): Curriculum 4.0. Konsequenzen der Digitalisierung für die Studiengangsreformen an deutschen Hochschulen. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Essen. Online verfügbar unter <https://www.stifterverband.org/curriculum-4-0>, zuletzt geprüft am 02.02.2017.

Treeck, Timo van, Himpsl-Gutermann, Klaus & Robes, Jochen (2013): Offene und partizipative Lernkonzepte. E-Portfolios, MOOCs und Flipped Classrooms. In: Ebner, Martin & Schön, Sandra (Hrsg.): Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien: [L3T] /. 2. Aufl. Berlin: epubli.

Weidlich, Joshua & Spannagel, Christian (2014): Die Vorbereitungsphase im Flipped Classroom. Vorlesungsvideos versus Aufgaben. In: Rummler, Klaus (Hrsg.): Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken. Münster u.a.: Waxmann, 237–248. Online verfügbar unter http://www.pedocs.de/volltexte/2015/10105/pdf/Lernraeume_gestalten_2014_Weidlich_Spannagel_Die_Vorbereitungsphase.pdf, zuletzt geprüft am 04.04.2017.

Westera, Wim (2012): The Digital Turn. How the Internet Transforms Our Existence. Online verfügbar unter: <http://www.thedigitalturn.co.uk/>. zuletzt geprüft am 04.12.2016.

Zumbach, Jörg (2010): Lernen mit neuen Medien. Instruktionspsychologische Grundlagen. 1. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer (Pädagogische Psychologie).